



INFORME DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO No. 403 DE 2016, CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS -ANH- Y CARLOS ANDRES GONZALEZ

FECHA DEL INFORME: 6 de julio de 2026

CONTRATO O CONVENIO NÚMERO	403 de 2026	FECHA DE FIRMA	23-1-2026
		FECHA ACTA DE INICIO	26-1-2026
NOMBRE DEL CONTRATISTA O ASOCIADO	Carlos Andrés González Triviño		
DOCUMENTO DE IDENTIDAD o NIT	1.070.916.605		
OBJETO DEL CONTRATO	Prestar servicios profesionales especializados para el desarrollo y soporte de las plataformas GOP (gestión de operación de pozos), solar (sistema oficial de liquidación y administración de regalías), así como la administración de las diferentes bases de datos generadas para los reportes requeridos.		
CDP No.	11726	FECHA CDP	18-1-2026
RP No.	8826	FECHA RP	24-1-2026
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL	9 meses	FECHA DE TERMINACIÓN	25-10-2026
FECHA DE PERFECCIONAMIENTO	23-01-2026	MODIFICACIONES, ADICIONES, PRORROGAS O SUSPENSIONES AL CONTRATO	
FECHA ACTA DE INICIO	26-01-2026		
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 54.000.000	FORMA DE PAGO	\$6.000.000 (mensual)

	AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN	ANH-GCO-FR-153 14/05/2025 Versión N°06 Página 2 de 10
---	---	--

MODIFICACIONES (ADICIONES, SUSPENSIONES, REINICIOS, PRÓRROGAS O CUALQUIER TIPO DE MODIFICACION GENERAL)			
PERIODO DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO	Del 01 al 30 de junio de 2026		

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES DEL PERIODO

Descripción obligación No. 1: Gestionar seguimiento a los planes de mejoramiento y de implementación resultado de las auditorías, Programas y Proyectos de la gestión de Fiscalización.

- El contratista participó en una sesión de atención y resolución de inquietudes con la operadora MAUREL, orientadas a aclarar aspectos relacionados con el proyecto de modernización, la Resolución 651 de 2025, el plan de implementación y la estructura del archivo JSON. Durante esta jornada, se atendieron y respondieron de manera detallada las consultas formuladas por los ingenieros de la operadora, proporcionando las precisiones técnicas y funcionales necesarias para facilitar la comprensión y adecuada adopción de los lineamientos establecidos en la aplicación de la resolución.
- El contratista participó en sesión de atención de consultas con la operadora HOCOL, orientada a resolver inquietudes relacionadas con el proyecto de modernización, la Resolución 651 de 2025, el plan de implementación y la estructura del archivo JSON. Durante la jornada, se atendieron y aclararon las preguntas formuladas por los ingenieros de la operadora, brindando las precisiones técnicas y funcionales necesarias para facilitar la comprensión y aplicación de los lineamientos definidos en el proyecto.
- El contratista participó en mesa de trabajo con la operadora GEOPARK, orientada a atender consultas relacionadas con la implementación de la Resolución 651 de 2025 y la estructura del archivo JSON. Durante la sesión se resolvieron inquietudes técnicas y funcionales asociadas al modelo de datos, la definición de variables, el tratamiento de información de alta frecuencia y los mecanismos de transmisión de información hacia la ANH.
- El contratista participó en mesa de trabajo con la operadora LEWIS, orientada a brindar acompañamiento técnico en la implementación de la Resolución 651 de 2025 y en la comprensión de la estructura del archivo JSON. Durante la sesión se atendieron y aclararon consultas relacionadas con el modelo de datos, la definición de variables, el manejo de información de alta frecuencia y los mecanismos de transmisión de datos hacia la ANH, garantizando el entendimiento de los lineamientos técnicos establecidos para el proyecto. Se tratan temas de la operadora del transporte de datos de sus equipos a los SCADA y como se transmitirían a la ANH.

Descripción obligación No. 2: Apoyar al diagnóstico, recopilación y levantamiento detallado de la línea base tecnológica de las operadoras, de los datos y los tipos de datos necesarios para mejorar la fiscalización de los campos incluidos en todas las fases de implementación del proyecto de modernización, respecto a los aspectos telemétricos, de arquitectura, de seguridad y escalabilidad relacionados (sistemas de instrumentación y control, dispositivos IIoT, DCS, sistemas SCADA, entre otros); asegurando su uso en cálculos de volumetría, reportes y automatización de actividades para la toma de decisiones de la VORP.

- El contratista realizó una nueva revisión técnica final detallada de la estructura y contenido del archivo JSON 2.0 propuesto por la Unión Temporal (UT), efectuando nuevamente un análisis exhaustivo de cada una de las variables definidas y su correspondiente contraste con la información actualmente gestionada a través del IDP remitido diariamente por el Centro de Control a las empresas operadoras. El ejercicio incluyó la validación de la correspondencia entre campos, la identificación de nuevas variables incorporadas y la verificación de la consistencia general del modelo de datos planteado. Como resultado de esta revisión, se identificaron múltiples observaciones relacionadas con la ausencia de variables requeridas, la existencia de atributos duplicados en diferentes esquemas, inconsistencias en la nomenclatura de algunos campos y la necesidad de precisar la definición de determinados elementos de información. Adicionalmente, se realizó el mapeo y clasificación de las nuevas variables incluidas en la propuesta. Esta nueva revisión se presentó en varias sesiones a la UT y a SLB, con el fin de validar su interpretación del nuevo archivo y validar si existen dudas o sugerencias para el mismo. Por su parte SLB propone sacar las variables asociadas a los laboratorios del JSON y buscar otro mecanismo para su adquisición como en el frontal u otro documento separado. Al momento de este informe no se cuenta con recomendaciones de la UT para el nuevo archivo.
- El contratista participó en varias mesas de trabajo interna del equipo de modernización enfocada en el análisis y fortalecimiento de la estructura del archivo JSON definido para el proyecto. Durante estas sesiones, se llevó a cabo una nueva revisión detallada tanto de la arquitectura general del esquema como de cada una de las variables que lo conforman, con el propósito de validar su consistencia, pertinencia y alineación con los requerimientos funcionales y operativos establecidos. Dentro de esta reunión se validó la posibilidad de quitar el segmento de datos de laboratorio del archivo JSON, sugerido por el equipo de SLB, lo que se ve como una buena propuesta de valor. Esta recomendación se expuso posteriormente a la UT, para que se analizara.
- El contratista participó en varias mesas de trabajo técnicas orientadas a la revisión y validación de los ajustes realizados a la estructura del archivo JSON, analizando la implementación del nuevo esquema basado en arreglos anidados (arrays de arrays), así como la inclusión, modificación y eliminación de variables respecto a la versión 2.0. Durante las sesiones, se verificó que la estructura propuesta mantuviera coherencia con las variables definidas en la versión más reciente del archivo IDP suministrado por el Centro de Control, garantizando su consistencia técnica y funcional para la implementación del proyecto.

Descripción obligación No. 3: Apoyar, desde un enfoque multidisciplinario, la formulación, diseño y ejecución de la estrategia integral del proyecto de modernización de la fiscalización, asegurando

el cumplimiento de los objetivos operacionales, financieros, regulatorios y tecnológicos orientados a la modernización del sector.

- El contratista participó de manera continua en las reuniones semanales de seguimiento con la Unión Temporal (UT) desarrolladas durante el periodo objeto del presente informe. En estos espacios de trabajo se abordan asuntos de carácter técnico, funcional y administrativo relacionados con la ejecución del proyecto, realizando el seguimiento a los compromisos adquiridos y al avance de las actividades programadas. Durante las sesiones, se efectúa la revisión y retroalimentación de los entregables presentados por la UT, así como el análisis y ajuste de los documentos asociados al proyecto. De igual forma, se revisan y validan las metodologías propuestas para el levantamiento de requerimientos, la estructuración de la información y demás componentes metodológicos necesarios para garantizar la adecuada ejecución de las actividades y el cumplimiento de los objetivos establecidos.
- El contratista participó en la reunión "Alerta Operativa – Dependencias de Infraestructura Tecnológica, Contrato No. 656 de 2025", convocada para analizar el comunicado emitido por la Unión Temporal (UT) en relación con el proyecto de fiscalización en línea. Durante la sesión se revisaron las dependencias de infraestructura identificadas, se evaluó la propuesta de ajuste al cronograma del proyecto y se analizaron sus implicaciones técnicas, operativas y contractuales, con el fin de definir las acciones y lineamientos necesarios para garantizar la continuidad de la implementación.
- El contratista participó en mesas de trabajo técnicas con la Unión Temporal (UT), en las cuales se presentan los avances del desarrollo del componente frontal (front-end) de la solución tecnológica mediante la demostración de prototipos funcionales. Durante estas sesiones se revisan la interfaz de usuario, las funcionalidades implementadas y los nuevos desarrollos incorporados, mientras que por parte de la ANH se formulan observaciones, recomendaciones y lineamientos funcionales orientados a garantizar que la solución cumpla con los requerimientos del proyecto y las necesidades de los usuarios finales.
- El contratista participó en dos mesas de trabajo orientadas a la planificación de las visitas técnicas programadas para el mes de julio a diferentes campos operados por ECOPETROL, con el propósito de definir el cronograma, los equipos de trabajo, los lineamientos operativos y las actividades a desarrollar durante las comisiones. Adicionalmente, se establecieron criterios para la estandarización de las actas de visita y de los mecanismos de verificación que serán aplicados en campo, con el fin de evaluar de manera uniforme el estado de implementación de las tecnologías requeridas para el cumplimiento de la Resolución 651 de 2025.

Descripción obligación No. 4: Colaborar en la formulación, diseño y ejecución de la estrategia integral del proyecto de modernización de la fiscalización, asegurando que se cumplan los objetivos operacionales, regulatorios y tecnológicos, a través del uso de herramientas avanzadas de control, monitoreo y analítica aplicada a la fiscalización.

- El contratista participó en la reunión "Interoperabilidad entre sistemas de información VORP | Proyecto de Modernización", orientada a revisar el flujo de información propuesto para la implementación del proyecto y evaluar su impacto sobre los procesos misionales de la VORP.

Durante la sesión se analizaron las interacciones entre los sistemas de información, se identificaron aspectos relevantes para la gestión de regalías y otros procesos estratégicos de la entidad, y se generaron insumos técnicos que apoyan la toma de decisiones y la definición de lineamientos para la implementación de la solución.

- El contratista participó en nueve sesiones de “Levantamiento de Requerimientos – Centro de Control”, en las cuales se desarrollan entrevistas técnicas entre la Unión Temporal (UT) y los ingenieros del Centro de Control para el levantamiento y validación de los requerimientos funcionales de la solución. Durante estas jornadas, cada ingeniero expuso las características, particularidades y novedades asociadas a los contratos bajo su responsabilidad, con el propósito de identificar las reglas de negocio vigentes, parametrizar adecuadamente la aplicación y garantizar que la solución contemple las necesidades específicas de los diferentes escenarios operativos.

Descripción obligación No. 5: Apoyar la preparación y entrega de respuestas técnicas a entes oficiales, organismos gubernamentales, derechos de petición, solicitudes de información y requerimientos de entidades externas, garantizando oportunidad, trazabilidad y alineación con la normativa vigente y las directrices institucionales de la ANH.

- El contratista participó en la elaboración y consolidación de respuestas técnicas a solicitudes de información presentadas por entidades externas y organismos oficiales ante la ANH, relacionadas con la implementación de la Resolución 651 de 2025 y los planes asociados al proyecto de modernización. Esta actividad incluyó el análisis de requerimientos, la preparación de insumos técnicos y la validación de la información suministrada, garantizando su oportunidad, trazabilidad y alineación con la normativa vigente y los lineamientos institucionales definidos por la ANH.

Descripción obligación No. 6: Brindar soporte en el Desarrollo de los módulos y API necesarias para el mejoramiento de los sistemas según las necesidades de la ANH y la VORP.

- El contratista participó en reunión de trabajo con la Unión Temporal (UT) para la atención de consultas, resolución de inquietudes y seguimiento a los avances de las zonas C1, C2 y C3, con la participación del equipo responsable de la API 2. Durante la sesión se revisaron los desarrollos ejecutados, se analizaron los aspectos técnicos y funcionales de las funcionalidades implementadas y se brindó la retroalimentación correspondiente, con el fin de asegurar su alineación con los requerimientos funcionales y los objetivos establecidos para el proyecto de modernización.
- El contratista participó en dos sesiones de reunión de interoperabilidad, entre la ANH – UT – SLB – AVM con el propósito de validar los modelos AS-IS y TO-BE de los sistemas internos que intercambian información con los proyectos actualmente ejecutados por SLB y la Unión Temporal (UT). Durante la sesión, se analizó el estado actual de las plataformas involucradas, se identificaron sus interacciones y dependencias, y se definió la visión objetivo de funcionamiento una vez finalicen los desarrollos e integraciones contemplados en los proyectos en curso.

- El contratista participó en dos sesiones del Plan de Despliegue en Nube – Proyecto Fiscalización ANH, orientadas a coordinar las actividades técnicas requeridas para la implementación de la solución en la infraestructura de la ANH. Durante las reuniones se revisaron las actividades de despliegue de la infraestructura y de la aplicación en ambientes preproductivos, la configuración de la VPN, la adecuación de los componentes tecnológicos y la ejecución de pruebas de funcionamiento, en coordinación entre los ingenieros de la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) y la Unión Temporal (UT), con el fin de garantizar la correcta integración y operación de la solución.

Descripción obligación No. 7: Proponer adecuaciones y eficiencias computacionales a los sistemas de información que garanticen la integralidad de la información almacenada en estos.

- El contratista participó en sesión de trabajo conjunta entre la Unión Temporal (UT), la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI), Huawei Cloud y el equipo de modernización, con el propósito de revisar y validar los aspectos técnicos relacionados con la infraestructura On-Premise del proyecto. Durante la reunión se analizaron los requerimientos para la implementación de la VPN, la estrategia de interconexión y los ajustes necesarios para garantizar una integración segura entre los diferentes entornos tecnológicos, definiendo lineamientos para dar continuidad a las actividades de infraestructura y conectividad de la solución.
- El contratista participó en mesas de trabajo periódicas con la Unión Temporal (UT) para realizar el seguimiento al avance del proyecto de modernización, revisando el cumplimiento del cronograma, los avances en los mockups, el estado de las integraciones entre los diferentes componentes de la solución y la atención de inquietudes técnicas y funcionales, con el propósito de garantizar la adecuada coordinación, ejecución y seguimiento de las actividades programadas.

Descripción obligación No. 8: Proveer soporte a los diferentes equipos de trabajo en el uso de los sistemas de información.

- El contratista participó en mesa de trabajo entre los ingenieros de la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI), la Unión Temporal (UT) y el equipo del proyecto de modernización, con el propósito de iniciar con las actividades necesarias para la implementación de la solución tecnológica ON PREMISE, abordando aspectos relacionados con la configuración de la VPN, el cargue inicial de software en la infraestructura de servidores y los demás componentes tecnológicos requeridos para su puesta en funcionamiento.
- El contratista participó activamente en las reuniones semanales internas de seguimiento del equipo de modernización, en las cuales se revisa el avance de las actividades asignadas a cada integrante, así como la actualización de tareas y registros en la herramienta de seguimiento Planner.
- El contratista participó de manera permanente en las reuniones internas semanales de seguimiento del equipo de modernización, espacios en los cuales se realiza la revisión del estado y avance de las actividades asignadas a cada integrante del proyecto. Asimismo, se efectúa el seguimiento a la actualización de tareas, compromisos y registros en la

herramienta Planner, con el fin de garantizar una adecuada coordinación, trazabilidad y control de las actividades asociadas al proyecto.

Descripción obligación No. 9: Desarrollar las demás actividades relacionadas con el objeto y naturaleza del contrato asignadas por el Supervisor, relacionadas con el objeto contractual.

- El contratista asistió al “Huawei TechDay”, en donde se desarrolló una sesión técnica de alineación orientada a la implementación de los componentes de infraestructura tecnológica ofrecidos por Huawei. Durante la jornada se revisó la arquitectura y los servicios de Huawei Cloud, se definieron los requerimientos de conectividad y seguridad, se validó la estrategia para la construcción de los pipelines de despliegue, la implementación de los ambientes de Desarrollo, Pruebas (Test) y Recuperación ante Desastres (DR), así como la configuración de los mecanismos de monitoreo, observabilidad y seguridad. Adicionalmente, se abordaron los lineamientos para la ejecución de pruebas funcionales y validaciones técnicas posteriores al despliegue de la solución.
- El contratista asistió a la jornada de “Socialización de Adopción de Arquitectura Empresarial”, en la cual se presentó la Política de Arquitectura Empresarial adoptada por la ANH mediante la Resolución 0277 del 2 de junio de 2026. Durante la sesión se expusieron el alcance, los objetivos y los beneficios de esta política como herramienta para fortalecer la transformación digital de la entidad, promover una gestión institucional más integrada y eficiente, optimizar los procesos organizacionales y fortalecer la toma de decisiones basada en información y evidencias, en alineación con los lineamientos estratégicos de la ANH.
- El contratista participó en las reuniones semanales de operaciones, en las cuales los responsables de los diferentes proyectos presentan el estado de avance de las actividades a su cargo y se realiza el seguimiento a la ejecución de los contratos suscritos con la Unión Temporal (UT), RENATA y SLB. Durante estas sesiones también se revisan temas estratégicos y operativos del proyecto, y se imparten lineamientos y directrices para la planificación, coordinación y desarrollo de las actividades programadas para la semana y los periodos siguientes.

Nota: Durante la presentación de este informe el contratista no realizó comisiones del servicio.

1. RESUMEN DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE RECURSOS – DEL CONVENIO Y/O CONTRATO (EN EL CASO DE COMPROMETER RECURSOS EN DINERO)

Entiéndase como ejecución presupuestal, los recursos girados por la ANH, con ocasión de la celebración del convenio y/o contrato

REF	ÍTEM	VALOR
1	Valor Total del Contrato y/o convenio	\$ 54.000.000
2	Valor total desembolsado por la ANH, incluido IVA, del Convenio y/o Contrato (Previo al pago objeto del presente informe)	\$ 25.000.000
3	Saldo del contrato y/o convenio aún sin ejecutar (Anterior al pago objeto del presente informe)	\$ 29.000.000

4	No. de desembolsos realizados a la fecha (Previo al pago objeto del presente informe)	5
5	Pago correspondiente al presente informe de supervisión	\$ 6.000.000
6	Valor por desembolsar por la ANH (Posterior al pago objeto del presente informe)	\$ 23.000.000

1.1. EJECUCION FINANCIERA DEL CONVENIO Y/O CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Entiéndase como ejecución financiera, los recursos ejecutados por el contratista, con ocasión de la celebración del convenio y/o contrato interadministrativo

REF	ÍTEM	VALOR
1	Valor total del Convenio o Contrato Interadministrativo	N/A
2	Valor total desembolsado de la ANH al Convenio o Contrato Interadministrativo	N/A
3	Valor ejecutado acumulado último informe	N/A
4	Valor ejecutado del periodo a reportar	N/A
5	Acumulado valor ejecutado (3+4)	N/A
6	Reintegro acumulado último informe	N/A
7	Reintegro periodo a reportar	N/A
8	Acumulados reintegros (6+7)	N/A
9	Rendimientos financieros generados acumulado último informe	N/A
10	Rendimientos financieros generados informe a reportar	N/A
11	Acumulados rendimientos financieros (9+10)	N/A
12	Saldo del convenio al periodo a reportar (2-5+8)	N/A

Definiciones:

- Valor de los aportes de la ANH establecidos en el convenio o contrato interadministrativo, incluido los otrosíes de adiciones o decrementos.
- Desembolsos de la ANH al convenio o contrato interadministrativo.
- Valor acumulado de los bienes y/o servicios recibidos a satisfacción por quien ejecuta el convenio o contrato interadministrativo, del último informe de supervisión aprobado y enviado a la VAF.
- Valor de los bienes y/o servicios recibidos a satisfacción por quien ejecuta el convenio o contrato interadministrativo, en el periodo objeto de informe de supervisión. (mes, trimestre, semestre o año).
- Formula aritmética.
- Valor acumulado del reintegro de aportes a la ANH, del último informe de supervisión aprobado y enviado a la VAF.
- Valor del reintegro de aportes a la ANH, en el periodo objeto de informe de supervisión. (mes, trimestre, semestre o año).
- Formula aritmética.
- Valor acumulado de los rendimientos generado en el convenio o contrato interadministrativo, del último informe de supervisión aprobado y enviado a la VAF.
- Valor de los rendimientos generado en el convenio o contrato interadministrativo, en el periodo objeto de informe de supervisión. (mes, trimestre, semestre o año).
- Formula aritmética.
- Formula aritmética.

2. RESULTADO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO

2.1 Estado del Desarrollo del Contrato o convenio

X	SATISFACTORIO
	NORMAL
	DEBE HACER AJUSTES
	RETRASADO

2.2 Observaciones

El presente informe de supervisión se realiza de conformidad con la designación realizada por la Vicepresidencia de Operaciones, Regalías y Participaciones mediante comunicación interna Radicado 20265110370213 Id: 2101977 de 04 de mayo del 2026 y de acuerdo con lo reportado por la contratista en el informe de actividades desarrolladas durante el mes de junio de 2026, radicado 20265010639703 Id: 2151477 de 1 de julio de 2026.

2.3 Recomendaciones

De acuerdo con lo anterior certifico que he verificado a cabalidad el cumplimiento de todas las obligaciones derivadas del contrato (o convenio), en el marco de las funciones asignadas en el Manual de Contratación Administrativa de la ANH, vigente para la presentación del presente informe.

Así mismo, certifico que:

- 1) Dicho contrato (o convenio) se ha ejecutado con estricto cumplimiento de su objeto, obligaciones, condiciones técnicas, plazos y demás previsiones pactadas.
- 2) Que en desarrollo de mi función de supervisión he elaborado oportunamente y remitido para que reposen en la carpeta del contrato (o convenio) todos los informes, actas, correspondencia y documentos producidos con ocasión de la ejecución del mismo.

Atentamente,



Nelson Gregorio Lizarazo Suarez
 Vicepresidencia de Operaciones, Regalías y Participaciones
 Gerente de Reservas y Operaciones

Nelson Gregorio Lizarazo Suárez
Supervisor del Contrato No. 403 de 2026
nelson.lizarazo@anh.gov.co

